SIEMENS

2111

Energy Management Technologies emt
Solution Partner of Siemens AG
Building Technologies

EN 215-1

RTN51..

RTN71 リモートセンサー付き

RTN81 リモート設定器付き

ACVATIX™

熱動式アクチュエータ

ラジエータバルブ（VDN.., VEN..、VUN..）
ミニコンビバルブ（VPD.,, VPE..）用

RTN51..
RTN71
RTN81

- **熱動式自力型アクチュエータ（電源不要）**
- **液封入式高性能温度センサー**
- **簡単なバルブ接続（工具不要：手締め）**
- **堅固な構造、メンテナンスフリー、低ノイズ動作**
- **分解防止機能（オプション）：いたずら防止**
- **RTN51..　白（艶消し、または、艶有り）**

用途

弊社製の以下のバルブと組合わせて使用します。

- 弊社ラジエータ弁　　：VDN.., VEN..及び VUN..
- 弊社ミニコンビバルブ　：VPD.., VPE..

タイプ

型式	説明
RTN51	RAL 9016、艶消し
RTN51G	RAL 9016、艶有り
RTN71	リモートセンサー付き
RTN81	リモート設定器付き

アクセサリ（別売品）

型式	説明
ATN2	アクチュエータ分解防止カバー（いたずら等による取外し防止用）

オーダ

例：
出荷

型式	説明	数量
RTN51	熱動式アクチュエータ	6
AV57	アダプター	1

アクチュエータ、アクセサリは別梱包で出荷されます。

バージョン

8 ページの概要をご覧下さい。

機器組合せ

バルブ型式	説明	k_{vs}	$\dot{V}$	定格圧力	データシート
		[m^3/h]	[l/h]	**PN**	
VDN.., VEN.., VUN..	ラジエータ弁	0.09... 1.4		PN10	2105, 2106
VPD.., VPE..	ミニコンビバルブ		25…483		2185

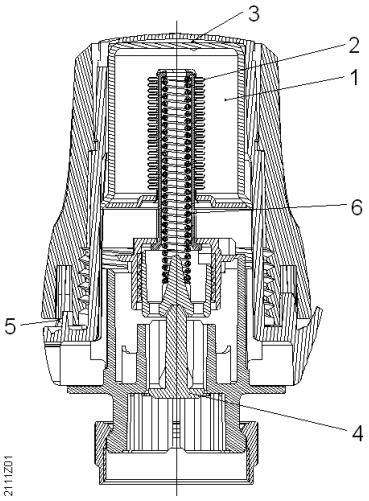
k_{vs} =バルブ全開、差圧 100 kPa (1bar)の時に、5～30℃の清水を流す場合、流せる最大流量（m^3/h ）を表わす。

運転モード

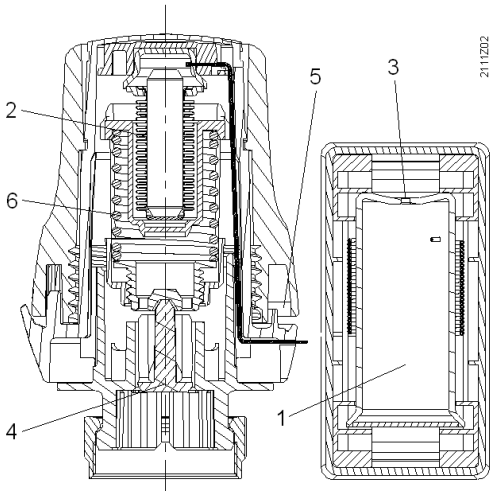
液封入式温度センサーは、周囲／室内温度設定との偏差に応じて反応します。室温が上昇すると、メタルカプセル内の液が膨張し、その圧力はベローズに作用し、結果的にステムを下方向に押し下げ、バルブを「閉」方向に動かします。逆に周囲温度が下がるとステムは上昇し、バルブを「開」方向に動かします。

この様に、バルブをスムーズに制御する事により、設定温度に対して室内温度を一定に保つ事が出来ます。

RTN51..



RTN71



1 液封入式温度センサー部
2 ベローズ
3 干渉機構
4 ステム
5 タペット
6 スプリング

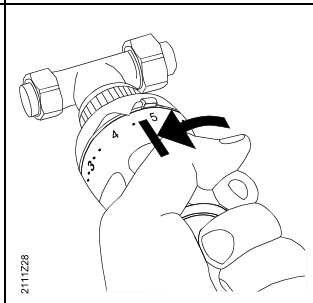
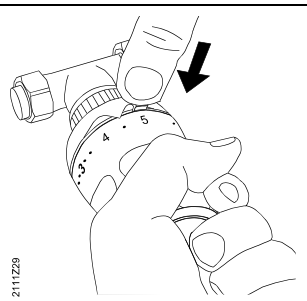
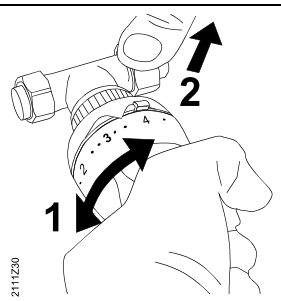
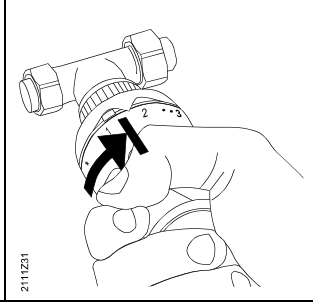
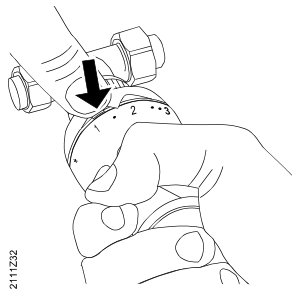
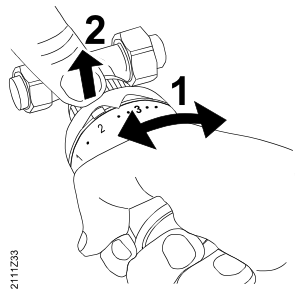
アクチュエータ及びリモート設定器のレンジと設定値の関係は以下の表の通りです。

0	*	1	2	3	4	5
全閉 （RTN51.., RTN71 のみ）	凍結防止 8 °C	12 °C	16 °C	20 °C	24 °C	28 °C

凍結防止（*）の位置から、カチッという音が聞こえるまで、レンジを 0 に合わせる方向に回した場合、凍結防止は解除されます。

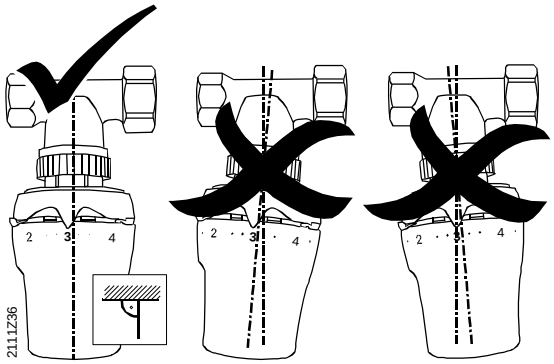
設定値の調節

容易に調節可能な 2 つのタペットは、希望の設定値を設定するために使用されます。

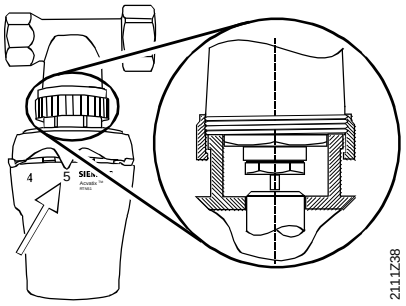
	• タペットを停止する位置 (設定値指示器)まで回します。	• タペットを押します。	• ヘッドを希望の位置で停止させます。 • タペットを解除します。
最大リミットの設定			
最小リミットの設定			

施工上の注意

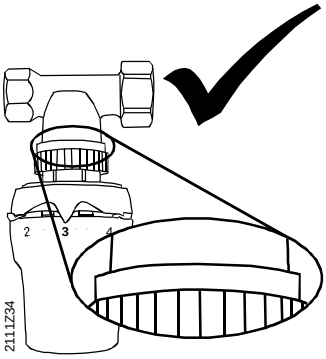
重要！！

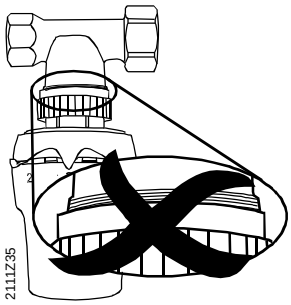


アクチュエータをバルブに取り付ける際は、バルブとアクチュエータを直角に取り付けて下さい。



それには、レンジ 5 を選択し、アクチュエータを正確に配置します。



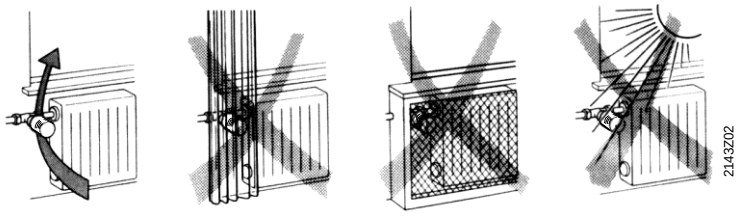


その後、アクチュエータを正確に締め付けて下さい。

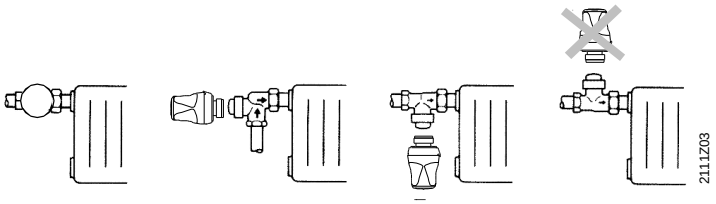
熱動式アクチュエータの温度センサー部は、室内空気の循環する場所で、正しい周囲温度を検出できる場所を選んで設置して下さい。
上を考慮して、温度センサー部内蔵及びリモートタイプ等を RTN51..、RTN71、または、RTN81 から選定します。

RTN51..
センサー内蔵型

スタンダードタイプ　温度センサー内蔵型：
バルブヘッドをラジエータカバーの中に取付けないで下さい。また、家具、カーテンの内側、及び直射を受ける場所や、ドラフトのある場所を避けて取付けて下さい。



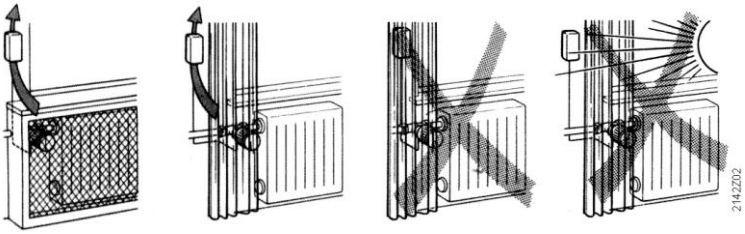
アクチュエータのヘッド部が上になる取付は出来ません。
ヘッド部を上にして取付けると、正しい室内温度を検出できなくなります。



取扱説明が本体箱にプリントされていますので、確認の上取付けて下さい。

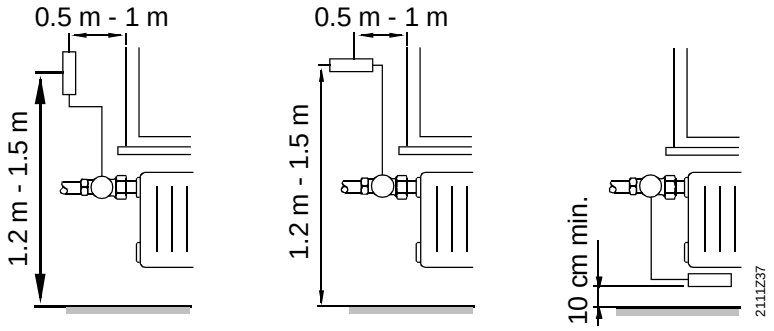
RTN71

アクチュエータ、リモートセンサー及びキャピラリチューブ付き：
このタイプは、RTN51..を直接取付けた場合、正しい温度検出が出来ずに制御上支障がある場合に採用します。この様な場合、正しい温度を検出できるような場所にリモートセンサーを取付けます。
リモートセンサーの位置は、家具、カーテンの内側、及び直射を受ける場所や、ドラフトのある場所を避けて取付けて下さい。
また、このタイプは、アクチュエータのヘッドの向きには制約がありません。



新築の場合など、周囲の条件がはっきりしない時は、このタイプを選定して下さい。

特に、快適室内温度を保つ為に、以下の様な取付位置を推奨します。



外壁の断熱が不十分な場合、リモートセンサーと外壁の間に絶縁層を考慮して下さい。
取扱説明が本体箱にプリントされていますので、確認の上取付けて下さい。

RTN81

アクチュエータ、リモートセンサー及び設定器付き：
ラジエータバルブの位置がアクセスの容易でないところに設置される場合に使用します。アクチュエータヘッド部の取付方向は自由です。
正しい温度を検出できるような場所と、簡単に設定操作のできる場所にリモートセンサー、設定器を取付けます。
リモートセンサーの位置は、家具、カーテンの内側、及び直射を受ける場所や、ドラフトのある場所を避けて取付けて下さい。

取扱説明書（74 319 0466 0）が、本体に付属で付いております。内容を確認の上で正しく取付けて下さい。

メンテナンス

本シリーズのアクチュエータは、基本的にメンテナンスフリーです。

修理

本体及びリモートセンサー部、設定器の修理は出来ません。不具合の際は、全て新品と交換して下さい。

廃棄

本体は、一般ゴミと一緒に廃棄することは出来ません。
各地域の、関係条例、規則等に基づき廃棄して下さい。

保証

本アクチュエータは、２ページ“機器組合せ”のリストにある弊社製バルブと組合わせて使用して下さい。

上のリストにないバルブ、または、他社製のバルブと組合わせて使用する場合、弊社としては一切の保証を行う事は出来ませんのでご了承下さい。

技術データ

デザインデータ

	RTN51..	RTN71	RTN81
準拠基準	CEN スタンダード EN 215-1		
動作原理	熱動式（液膨張式）		
リモートセンサー		✓	✓
リモート設定器			✓
キャピラリチューブ		2 m （ステンレス 18/8）	

機能データ	設定温度	8 ... 28 °C		
	設定レンジ	0,*, 1 ... 5		*, 1 ... 5
	凍結防止機能	✓		
	最大／最小リミット設定	タペット設定		
	許容流体温度	120 °C		
	許容センサー検出温度	40 °C		
	流体温度の影響	≤ 1.5 K	≤ 0.75 K	
	差圧の影響	≤ 1 K		
	ヒステリシス	≤ 1 K		
	比例帯	2 K		
寸法／質量	寸法	8 ページの“寸法”参照		
	バルブへの接続	ユニオンナット M30 x 1.5		
	質量	0.157 kg	0.202 kg	0.227 kg
ハウジング色	- アクチュエータ RTN51	RAL9016 艶消し	RAL9016 艶消し	
	RTN51G	RAL9016 艶出し		
	- リモートセンサー	RAL9016 艶消し	RAL9016 艶消し	
	- リモート設定器	RAL9016 艶消し	RAL9016 艶消し	
標準規格	環境両立性	ISO 14001（環境） ISO 9001（品質） RL 2002/95/EG（RoHS 対応）		
材質	- ユニオンナット	- 黄銅、ニッケルメッキ		
	- ステム	- PBT、30 %ガラス		
	- マニュアルノブ	- ABS		

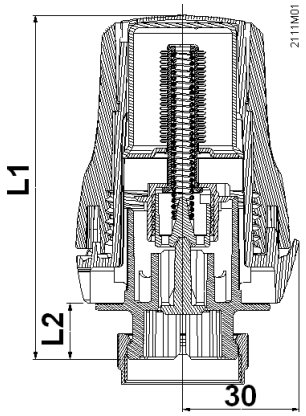
周囲条件

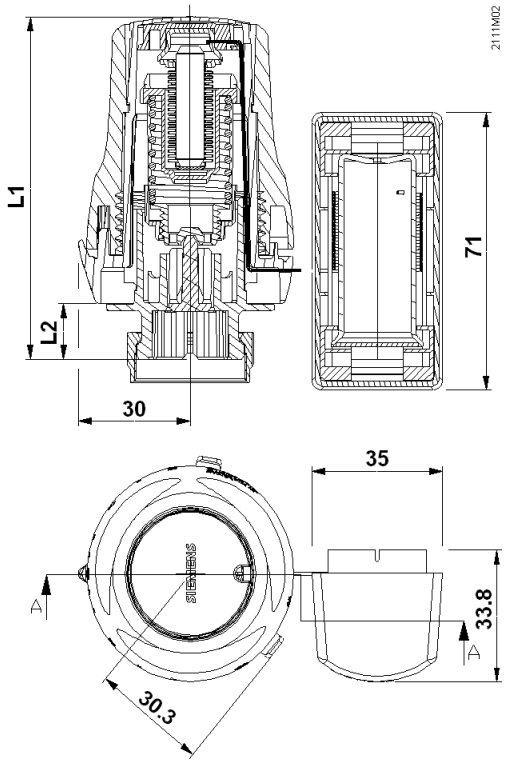
	運転中 EN 60721-3-3	**輸送中** EN 60721-3-2	**保管中** EN 60721-3-1
気象条件	クラス 3K3	クラス 2K3	クラス 1K3
温度	+1 ... +40 °C	–25 ... +70 °C	–5 ... +50 °C
湿度	5 ... 85 % r.h.	< 95 % r.h.	5 ... 95 % r.h.

寸法

寸法（mm）

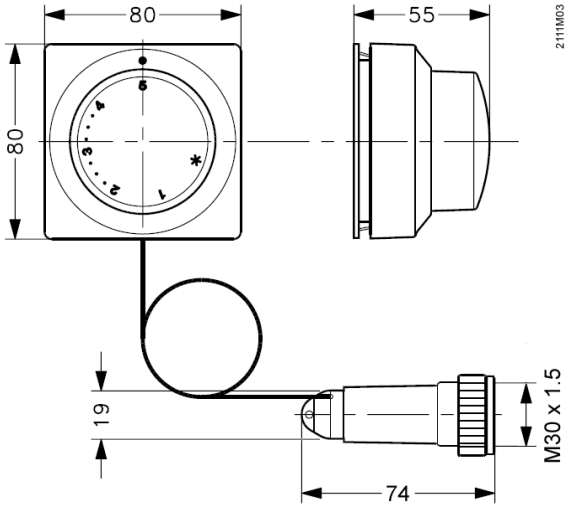
RTN51..	RTN71





レンジ	L1	L2
*	84.9	11.5
3	87.6	14.2
5	89.5	16.1

RTN81



バージョン

型式	下記のバージョン以降有効	型式	下記のバージョン以降有効
RTN51	..A	RTN71	..A
RTN51G	..A	RTN81	..A

（注）記載内容はお断りなく変更する場合が有ります。

© 2005-2010 Energy Management Technologies KK